

MAY.26.2006 2:38PM SOFT ON NET INC

NO.796 P.2

Attorney Docket No. 2101785-991100

CERTIFICATE OF FACSIMILE TRANSMISSION

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the United States Patent and Trademark Office to facsimile number (571) 273-8300 addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450, on May 31, 2006

Maria Kovacs
Maria Kovacs

Appl. No. : 09/641,535
Applicant : Dong-Ho Song
Filed : August 18, 2000
TC/A.U. : 3621
Examiner : Firmin Backer

Confirmation No. 6807

Docket No. : 2101785-991100
Customer : 26379
No.

Title: SOFTWARE RENTAL SYSTEM IN DISTRIBUTED NETWORKS

DECLARATION PURSUANT TO 37 C.F.R. § 1.131

Sir:

Pursuant to 37 C.F.R. § 1.131, I hereby declare as follows:

1. I am the Chief Executive Officer (CEO) of Soft-On-Net, Inc. which is the owner of the present application.
2. I am one of the inventors of the above-identified patent application.
3. On February 3, 1999, a Korean patent application (1999/3481) was filed by me without the assistance of a patent attorney. A certified copy of that Korean patent application is attached to this declaration. This Korean patent application describes the key aspects of a software rental system in distributed networks (the install free method and the downloading of the main executable file and then the optional files as needed) so that at least prior to December 21, 1999, I had conceived of the invention and reduced it to practice by filing the February 3, 1999 patent application.

EM7204574.1
351306-991100

Dong-Ho

MAY.26.2006 2:38PM SOFT ON NET INC

NO.796 P.3

Appl. No. 09/641,535
Reply dated May 25, 2006
Reply to Office Action mailed December 1, 2005
Attorney Docket No. 2101785-991100

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under 18 USC 1001 and that such willful false statements may jeopardize the validity of the present application or any patent issued thereon.

Date: May 25, 2006Signature: Dong Ho Song

Dong Ho Song

Page 2 of 2

EM7204574.1
351306-991100



Exhibit

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-1999-0003481
Application Number PATENT-1999-0003481

출원년월일 : 1999년 02월 03일
Date of Application FEB 03, 1999

출원인 : 송동호
Applicant(s) SONG, Dong Ho

2003 년 01 월 17 일

특 허 청

COMMISSIONER



1019990003481

출력 일자: 2003/1/20

【서지사항】

【서류명】 출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【제출일자】 1999.02.03
【발명의 명칭】 분산컴퓨터구성에서 서버에 저장된 프로그램을 클라이언트 상에서 수행할 수 있는 시스템 및 그 방법
【발명의 영문명칭】 A Methodology for Providing an Install Free Client Program Execution Environment in Distributed Computing Systems
【출원인】
【성명】 송동호
【출원인코드】 4-1995-117141-2
【발명자】
【성명】 송동호
【출원인코드】 4-1995-117141-2
【발명자】
【성명의 국문표기】 안재완
【성명의 영문표기】 AHN , Jai Wan
【주민등록번호】 711222-1481113
【우편번호】 560-170
【주소】 전라북도 전주시 완산구 서신동 신일아파트 106동 1103
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 출원인 송동호 (인)
【수수료】
【기본출원료】 16 면 29,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 10 항 429,000 원
【합계】 458,000 원
【감면사유】 개인
【감면후 수수료】 229,000 원

1019990003481

출력 일자: 2003/1/20

【기타】

수수료 감면 대상 : 개인

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)-1통

1019990003481

출력 일자: 2003/1/20

【요약서】

【요약】

본 발명은 분산컴퓨터 시스템의 일반적인 구조인 클라이언트-서버 시스템에서 클라이언트측에 소프트웨어를 설치하지 않고서도 서버에 저장되어 있는 프로그램을 전송받아 수행할 수 있는 방식이다. 소프트웨어를 서버에 설치를 하면 클라이언트는 이를 원격호출, 프로그램 다운로드, 현지수행하는 방식의 분산프로그램 공유 및 수행환경에 대한 시스템 및 그 방법에 관한 것이다. 기존의 방식에서는 클라이언트컴퓨터에 사용자가 원하는 프로그램을 모두 설치한후 수행하여 서비스를 받는 방식인데 본 발명은 이 기존방식과 대조적으로 클라이언트컴퓨터에 프로그램을 설치하지않고 서버에 설치된 것을 공유, 차용하여 수행하는 방식이다.

본 발명은 분산컴퓨팅 환경상에서 클라이언트에 로그인된 사용자가 응용 및 시스템소프트웨어를 대부분 자체 저장장치에 저장할 필요가 없이 최소한의 프로그램시작을 위한 아이콘 및화일링크만을 가지고 있으면 이를 이용하여 원격지 서버를 통신망으로 연결한 후 관련화일을 다운로드하여 클라이언트 자체 메모리에 저장한 후 수행함으로써 기존 클라이언트에 소프트웨어를 설치 운영하는 것과 동일한 효과를 거둘 수 있다.

본 발명은 클라이언트컴퓨터에 있는 사용자들이 자신이 사용하는 다양한 프로그램들을 매번 설치할 필요가 없이 수행가능하다는 특징이 있다.

1019990003481

출력 일자: 2003/1/20

【명세서】

【발명의 명칭】

분산컴퓨터구성에서 서버에 저장된 프로그램을 클라이언트상에서 수행할 수 있는 시스템 및 그 방법 {A Methodology for Providing an Install Free Client Program Execution Environment in Distributed Computing Systems.}

【도면의 간단한 설명】

도1은 전체 구성도이다. 도1은 분산컴퓨팅시스템에서 클라이언트상의 프로그램 무설치 수행환경 제공방법이다. 즉, 분산컴퓨터 시스템의 일반적인 구조인 클라이언트-서버 시스템에서 클라이언트측에 소프트웨어를 설치하지 않고서도 서버에 저장되어 있는 프로그램을 전송받아 수행할 수 있는 방식이다.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- ② 본 발명은 분산컴퓨팅시스템에서 클라이언트상의 프로그램을 설치하지 않고서도 그 프로그램을 서버로부터 동적으로 다운로드받아서 수행할 수 있는 환경을 제공하는 방법에 관한 것이다.
- ② 일반적으로 컴퓨터는 자체 영구저장장치에 프로그램을 설치, 이를 반복 사용할 수 있도록 수행환경을 구축하는데 이것을 설치라고 한다. 이 프로그램 설치과정을 거치면

1019990003481

출력 일자: 2003/1/20

압축, 저장되어 CD롬 혹은 디스켓, 네트워크를 통하여 공급된 프로그램의 원시코드들이
 풀어져 컴퓨터시스템의 시스템 디렉토리 및 사용자 디렉토리 영역에 적절히 분산 저장되
 어 미리 계획된 바에 따라 화일구조를 형성하면서 저장된다. 이후 사용자자 이 프로그램
 을 수행을 요청하게 되면 반복 수행하게 된다. 하지만 이러한 기존방식은 다음과 같은
 문제점을 가지고 있다. 첫째, 사용자가 원하는 프로그램을 클라이언트 컴퓨터 영구저장
 장치에 저장을 해야 함으로써 저장공간을 소모해야 하며, 둘째, 사용자가 다양한 프로그
 램을 빈번하게 사용할 경우 이러한 프로그램을 매번 설치 함으로써 시간과 노력을 소모
 해야 하며, 셋째, 소프트웨어 프로그램이 변경되었 을때마다 재설치를 하여야 하기에 시
 간과 노력을 낭비하였다.

- <4> 그런데 본 발명에서는 상기 세가지 문제점을 서버에 1회 장착하여 클라이언트는 무
 설치로 반복 수행함으로써 시간 및 노력을 절감할 수 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <5> 본 발명에서 분산컴퓨터라 함은 동종 혹은 이종의 하 나이상의 컴퓨터들이 상호 통
 신망으로 연결되어 사전 정의된 서비스를 제공하는 장치 및 시스템을 일컫는다. 일반적
 으로 클라이언트-서버형태 혹은 피어-투-피어(Peer-to-Peer)가 분산컴퓨터의 구조이다.
- <6> 본 발명에서 서버컴퓨터라 함은 사전에 정의되지 않은 임의의 컴퓨터가 정의된 요
 구규격을 만족하는 형태의 요청을 해 왔을때 주어진 서비스를 제공하는 시스템을
 말한다. 기존에는 서버는 크게 두가지로 이용되어 왔다. 첫째, 프로그램 및

1019990003481

출력 일자: 2003/1/20

데이타를 단순 저장장치로 이용하고 클라이언트가 필요시 프로그램 및 데이타를 다운로드하여 클라이언트 컴퓨터에 설치과정을 거치면서 정상설치된후 사용자에게 서비스를 제공하는 방식을 위한 저장위주의 시스템이다. 둘째, 서버는 설치된 임의의 프로그램을 가지고 있으면서 X-terminal 혹은 더미터미널을 연결하여 프로그램수행에 대한 요청을 받아들이고 이를 서버컴퓨터에서 수행한 후 그 진행과정 및 결과값을 단말기에 되돌려주어 나타내게 하는 컴퓨팅위주의 시스템이다.

<7> 본 발명에서의 클라이언트 컴퓨터라 함은 상기 기존 서버 활용방식에서는 클라이언트가 컴퓨터로서 독자프로그램을 장착, 수행할 수 있는 장치와 단순 단말기능만을 보유하고 있는 것으로 구분할 수가 있다. 본 발명에서는 자체 컴퓨팅기능을 가지고 있는 장치를 주 논의 대상으로 한다.

<8> 분산컴퓨팅시스템에서 사용자는 클라이언트 컴퓨터시스템을 이용하여 프로그램을 수행시키고 이를 통한 서비스를 제공받는다. 따라서 이 프로그램은 사전에 클라이언트 컴퓨터에 "프로그램 설치(Setup 혹은 Install)"되는 과정이 필요하다. 이 경우에 대한 예외는 X-터미널이나 더미터미널에서와 같이 단순히 서버컴퓨터의 입출력장치로서 단말기가 이용되는 사례가 있다.

<9> 프로그램설치과정이란 프로그램공급자가 제작한 저장매체에 그 프로그램의 목적코드가 저장되어 공급된 것을 사용자가 입수하여 자신의 컴퓨터의 저장장치 입력기능을 이용하여 이 프로그램의 목적코드를 포함하는 파일들을 컴퓨터내 저장장치로 복사, 이동하고 이를 사전 정의된 순서 및 배치규약에 따라 설치, 장착하는 제반 과정을 말한다. 프로그램의 설치가 종료되었다함은 이 프로그램을 반복수행함

9990003481

출력 일자: 2003/1/20

에 있어 이전의 설치과정을 매번 거치지 않고 실제 수행과정만을 거쳐서 기 정의된 서비스를 사용자에게 제공할 수 있는 상태를 말한다. 이러한 설치과정은 일반적으로 독자적으로 수행능력을 보유하고 있는 개인용컴퓨터, 워크스테이션, 메인프레임, 슈퍼컴퓨터등에서 행해진다.

<10> 분산컴퓨터에서 프로그램수행과정은 두가지로 나눌 수 있다. 첫째, 사용자는 자신의 클라이언트 컴퓨터에 필요한 프로그램파일들을 서버컴퓨터로 부터 복사 혹은 이동한 후 이를 상기 설치과정을 통하여 설치한 후 수행하는 경우이다. 이러한 경우 기존방식은 화일시스템에서 제공하는 분산화일시스템의 기능중 원격 화일시스템을 로컬디렉토리에 마운트시켜서 마치 서버와 화일시스템이 자신의 로컬화일시스템인 것처럼 사용하는 방식이다. 이러한 방식에서는 특정프로그램이 서버에 적절히 설치되어 있는 경우 클라이언트는 별도의 프로그램설치과정을 생략하여도 이 프로그램은 수행가능하다. 하지만 이 특정 프로그램이 필요로 하는 화일들 중 일부가 마운트한 화일시스템에 포함되어 있지 않는 경우에는 적절히 수행이 되지 않는다. 이러한 방식에서 클라이언트는 필요한 서비스를 받고자 할때 매번 서버로부터 원하는 프로그램을 이동, 수행하는 방법과 최초의 서비스를 받고자 할때 서버로부터 원하는 프로그램을 이동, 설치후 영구 수행하는 방법이 있을 수 있는 데 본 발명에서는 둘째번의 경우에 한한다. 둘째, 사용자는 서버에 프로그램을 1회 설치한 다음 이 프로그램이 제공하는 서비스를 제공받기 위해서는 이 서버에 로그인하여 프로그램을 수행, 그 결과를 전해받는 방식이다.

<11> 본 발명에서는 이러한 정의 및 분류를 바탕으로 클라이언트컴퓨터에서 사용

9990003481

출력 일자: 2003/1/20

자가 원하는 프로그램이 서버에 장착되어 있을때 이를 자신의 컴퓨터에 영구 설치하지 않고 일시 수행을 위해서 관련된 프로그램 파일들을 복사, 이동, 설치 및 수행을 행할 수 있는 제반 시스템 및 방법을 정의한다.

<12> 본 발명은 분산컴퓨팅환경상에서 클라이언트에 로그인된 사용자가 응용 및 시스템 소프트웨어를 대부분 자체 저장장치에 저장할 필요가 없이 최소한의 프로그램시작을 위한 아이콘 및 화일링크만을 가지고 있으면 이를 이용하여 원격지 서버를 통신망으로 연결한 후 관련화일을 다운로드하여 클라이언트 자체 메모리에 저장한후 수행함으로써 기존 클라이언트에 소프트웨어를 설치 운영하는 것과 동일한 효과를 거둘 수 있다.

<13> 본 발명은 클라이언트컴퓨터에 있는 사용자들이 자신이 사용하는 다양한 프로그램들을 매번 설치할 필요가 없이도 수행가능하다는 특징이 있다.

<14> 본 발명에서 제안하는 원격수행은 프로그램을 다운로드해서 수행함이 원칙이며 다수의 연관된 화일을 온디맨드 방식, 전체를 일괄 이전하는 방식, 서버에서 프로그램수행 후 결과만 이전하는 방식을 모두 포함하고 있다.

<15> 이러한 방법을 가능하게 하는 기술은 다음과 같은 단계로 설명할 수 있다.

<16> 클라이언트에는 사용자에게 제공할 수 있는 서비스를 나타낼 수 있는 아이콘, 문자 등의 형태로 나열을 한다. 이 아이콘 혹은 문자정보는 사용자가 이 분산시스템으로 부터 제공받을 수 있는 서비스의 종류이며 또한, 어떤 서비스를 시작할 수 있는 표시이기도 하다. 사용자는 화면에 나타나 있는 이러한 표시를 통하여 프로그램수행을 지시하면 이 프로그램과 연관된 시작 화일을 서버에 가서 찾게 된다. 이 화일을 찾으면 이를 클라이

출력 일자: 2003/1/20

1019990003481

언트로 복사, 이동하게 되고 이 화일을 클라이언트의 메모리로 복사를 한다. 그후 이 화일을 수행하게 되면 원하는 서비스가 제공되는 것이다.

<17> 이 발명에서는 프로그램을 항상 클라이언트 컴퓨터 하드디스크 혹은 영구 저장장치에 설치할 하지 않고 사용자가 프로그램수행을 지시하는 순간 서버로부터 이를 복사, 이동한 다음 클라이언트프로그램에서 동적으로 수행함으로써 다음과 같은 기대효과를 얻을 수 있도록 하는 데 있다.

<18> 첫째, 사용자가 원하는 프로그램을 클라이언트 컴퓨터 영구저장장치에 저장할 하지 않음으로써 영구 저장장치를 절약할 수 있다.

<19> 둘째, 사용자가 다양한 프로그램을 빈번하게 사용할 경우 이러한 프로그램을 매번 설치할 필요없이 수행할 수 있어서 설치시간은 절약할 수 있다.

<20> 셋째, 소프트웨어 프로그램이 변경되었을 때마다 기존에는 재설치를 하여야 하기에 시간을 낭비하였는데 본 발명의 방식에서는 변경된 소프트웨어를 서버에 1회 장착함으로써 시간 및 노력을 절감할 수 있다.

<21> * 분산시스템에서 파일위치 의존성 해결(발명의 구성 및 작용 - 1)

<22> * 분산시스템에서 프로그램 의존성 해결(발명의 구성 및 작용 - 2)

<23> * 클라이언트-서버간 파일 전송시간의 최소화(발명의 구성 및 작용 - 3)

【발명의 구성 및 작용】

<24> 1. 클라이언트상의 사용자가 서버에 있는 어떤 프로그램 실행을 요구하면,

1019990003481

출력 일자: 2003/1/20

요구된 파일들이 사용자의 로컬 컴퓨터에 실행된 프로그램이 요구할 시에 전송되어야 한다. 물론 기존(예: MS Window의 Explore)방식에서도 공유해서 리모트에서 일부실행시킬 수 있지만, 일반적으로 프로그램들이 이러한 방식으로 실행되는 것은 아니다. 그 이유는 주어진 프로그램이 윈도우 시스템 디렉토리내의 시스템 파일을 요구할 시에 기존의 방식에는 이를 윈도우 환경에서 막기 때문에 원격으로 실행시킬 수 없다. 따라서, 본 시스템에서는 프로그램이 요구한 파일이 저장된 경로로 직접 가져오는 방식과 시스템 파일들을 요구할 때는 사용자가 로그인한 클라이언트 시스템의 같은 시스템 파일로 대체하는 방식을 채택하므로, 파일이 어떤 경로에 있든, 파일의 속성에 관계없이 전송되어 프로그램이 실행될 수 있다.

<25> 2. 본 발명은 제공된 프로그램내에서만 작업이 진행되는 프로그램 의존성을 회피하기 위해서, 내부 메커니즘에서 메시지(이하 메시지라 함은 윈도우 운영체제의 Microsoft 메시지 및 X-windows상의 메시지를 칭함) 후킹을 사용하여 시스템 모니터링함으로써 사용자가 현재 사용하는 어떤 프로그램상에서도 사용자가 원하는 프로그램을 실행시킬 수 있도록 한다.

<26> 3. 서버에서 클라이언트로 파일을 전송하는 것에 대해서, 기존의 TCP/IP방식을 쏘으로써 비교적 전송속도가 느려지고 개발차원에서 발생하는 오류들을 최소화시키기 위해서 네트워크 모듈을 분산 파일 시스템을 적용하여 보다 빠른 전송률과 적은 오류를 추구하고자 한다.

<27> 아래 [도 1]에 나타난 바와 같이 본 발명은 (A) - (L)의 객체들로 구성이 되며 이들간의 상호작용(ㄱ - ㅎ) 및 운용을 설명하면 다음과 같다.

<28> (A) Client Application : 본 발명에서 제공하는 클라이언트 가상 프로그램

1019990003481

출력 일자: 2003/1/20

- <29> (B) Created Application : 무설치(無設置) 메카니즘에 의해 클라이언트측에서 실행된 임의의 프로그램
- <30> (C) Server Application : 본 발명에서 제공하는 서버 프로그램
- <31> (D) File Storage : 서버에서 서비스해 줄 데이터가 있는 저장소
- <32> (E) Temp Directory : 분산 파일 시스템으로 운영됨에 따라 만들어진 가상 디렉토리
- <33> (F) Client Initial Module : 프로그램의 의존성을 없애기 위해 클라이언트 시스템에 대해 Message Hooking를 사용하는데 이 Module은 이 과정을 초기화하는 과정
- <34> (G) Server Initial Module : 서버 프로그램에 대한 기본적인 초기화
- <35> (H) Monitoring Module : 다음과 같은 두가지 기능을 수행한다. 첫째는, 임의의 한 브라우저(예:Explore, Norton Commander등)에 국한하지 않고 브라우저상에서 사용자가 임의의 프로그램을 실행시키기 위해 서버에 있는 실행파일을 클릭한다거나 키보드로 실행파일명을 쳤을 때, 해당 파일명을 Message Hooking으로 알아서 이를 Registry 등록 이름으로 변환하거나 파일 경로를 발생한 메시지와 함께 Client Network Module로 전송. 디폴트로는 파일 경로를 전송한다. 둘째는, 실행하고자 하는 프로그램을 서버측에서 가져왔을 때, 실행 파일이 실행하기 위해 요구되는 파일들을 실행 파일을 분석하여 요구되는 파일들과 경로를 알아내어 이를 Client Network Module로 전송한다. 단, 요구하는 파일들을 한꺼번에 모두 가져올 수도 있고 실행 파일이 요구할 시에만 가져올 수도 있다

1019990003481

출력 일자: 2003/1/20

- <36> (I) Process Create Module : 사용자가 원하는 실행 프로그램을 실행시키기 위해서 프로세스를 생성시키고, 생성함에 따른 부수적으로 요구되는 파일들을 각각 파일의 경로에 맞게 저장하고, 생성된 프로세스를 관리 및 모니터링한다.
- <37> (J) Client Network Module (K) Server Network Module : 본 발명에 따른 네트워크 관리 및 분산 파일 시스템에 대한 지원모듈.
- <38> (L) Process Module : 클라이언트에서 요구한 실행 파일의 Registry등록 이름이 서버측으로 오면 이를 Registry에서 찾거나 파일 경로로 찾아가 이를 Server Network Module로 전송, 실행 프로그램에 요구된 파일에 대해서 주어진 경로에 가서 이를 전송
- <39> (Z) Error Handling : 각 Module이나 Terminal에 대한 에러 발견 및 대처
- <40> 각 데이터 흐름에 대한 설명
- <41> ㄱ:사용자 시스템 로그인
- <42> ㄴ:윈도우 핸들 전달
- <43> ㄷ:모니터링 시작
- <44> ㄹ:최기화 성공여부 전달
- <45> ㅁ:파일명과 메시지 타입 전달
- <46> ㅂ:요구할 파일이름 및 요구된 파일 전송
- <47> ㅅ:프로세스 생성에 따른 메시지 전송
- <48> ㅇ, ㄱ, ㅅ:파일 전송
- <49> ㅈ:파일명 및 메시지 타입 또는 클라이언트와 서버간의 통신
- <50> ㅊ, ㅊ, ㅋ:파일명 및 메시지 타입 전송

019990003481

출력 일자: 2003/1/20

<51>

호:파일전송

【발명의 효과】

- <52> 이 발명에서는 프로그램을 항상 클라이언트 컴퓨터 하드디스크 혹은 영구저장장치에 설치할 필요 없이 사용자가 프로그램수행을 지시하는 순간 서버로부터 이를 복사, 이동한다음 클라이언트프로그램에서 동적으로 수행함으로써 다음과 같은 기대효과를 얻을 수 있도록 하는데 있다.
- <53> 첫째, 사용자가 원하는 프로그램을 클라이언트 컴퓨터 영구저장장치에 저장할 필요 없이 영구저장장치를 절약할 수 있다.
- <54> 둘째, 사용자가 다양한 프로그램을 빈번하게 사용할 경우 이러한 프로그램을 매번 설치할 필요 없이 수행할 수 있어서 설치시간을 절약할 수 있다.
- <55> 셋째, 소프트웨어 프로그램이 변경되었을 때마다 기존에는 재설치를 하여야 하기에 시간을 낭비하였는데 본 발명의 방식에서는 변경된 소프트웨어를 서버에 1회 장착함으로써 시간 및 노력을 절감할 수 있다.

1019990003481

출력 일자: 2003/1/20

【특허청구범위】

【청구항 1】

프로그램(응용 및 시스템프로그램 포함) 과 운영체제 사이에서 생성, 이동되는 상
기 정의된 메시지를 가로채기(후킹)를 통하여 분석하는 수단 및 방법과, 응용프로그램
이 요구하는 연관된 화일을 분석하는 방법과, 이를 로컬컴퓨터 저장장치 (자신의 저장장
치)로 부터 찾도록 시도하고 없을 경우 이를 사전 정의된 서버컴퓨터의 저장장치로 부터
찾는 방법과, 이를 전송 받은후 프로그램이 정상 수행할 수 있도록 하는 방법을 포함하
여 이루어진 것을 특징으로 하는 소프트웨어 무설치(無設置) 시스템 및 서비스.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 프로그램의존성 (Application or System Program Dependency)을
없애기 위한 메시지 후킹기법을 특징으로 하는 프로그램의 관련 화일 분석 방법

【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 분산시스템인 클라이언트-서버구조에서 클라이언트에 하나의 프
로그램을 구성하는 연관된 화일을 모두 저장하지 않고 이 화일의 일부 혹은 대부분을 서
버컴퓨터 시스템의 저장장치에 저장하는 형태를 특징으로 하는 구조에서 클라이언트가
이 프로그램을 수행하기 위하여 관련 화일을 서버에서 찾고, 전송받아서 수행하는것을
특징으로 하는 저장장치 공유방법 및 수행환경 구축을 위한 방법 및 시스템.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서, 클라이언트 응용 프로그램이 브라우저 (예: Microsoft Explore,
Norton Commander 등)상에서 사용자가 임의의 프로그램을 실행시키기 위해 서버에 있는

출력 일자: 2003/1/20

1019990003481

실행화일을 클릭한다거나 키보드로 실행화일명을 입력하였을때, 해당 화일명을 메시지 후킹(가로채기)를 특징으로하는 방법으로 분석하여 이를 등록이름으로 변환하거나 화일 경로를 분석하는 방법과, 이 화일경로를 발생된 메시지와 함께 클라이언트 측으로 전송하는 방법.

【청구항 5】

제 1 항과 제 4 항에 있어서, 실행하고자하는 프로그램을 서버측에서 가져왔을때, 실행화일이 실행하기 위해 요구되는 화일들을 실행화일을 분석하여 요구되는 화일들과 그 경로를 분석해내는 방법과, 이 분석정보를 이용하여 화일들을 클라이언트측으로 전송하는 방법.

【청구항 6】

제 1 항과 제 5항에 있어서, 원격수행은 요구하는 화일들을 다운로드해서 수행함이 원칙이며 다수의 연관된 화일을 일시에 모두 가져오는 방법과 실행화일이 요구할 때마다 일부화일을 가져오는 온-디멘드 방식을 특징으로 하는 방법과, 서버에서 프로그램 수행후 결과만 이전하는 특징을 가진 방식 및 시스템.

【청구항 7】

제 1 항과 제 6 항에 있어서, 사용자가 요구하는 실행프로그램을 실행시키기 위해서 클라이언트측에 구축하는 수행환경을 위해서 프로세스를 생성시키고, 생성함에 따른 부수적으로 요구되는 화일들을 각각 화일의 경로에 맞게 저장하는 방법.

1019990003481

출력 일자: 2003/1/20

【청구항 8】

제 1 항과 제 7 항에 있어서, 실행프로그램을 실행시킬때 요구되는 관련 화일이 클라이언트 저장장치에 저장되어 있는 유무를 분석하여 클라이언트에 존재하는 화일과 서버에 존재하는 화일을 분석하여 서버에 존재하는 화일을 클라이언트에 필요에 따라 이전하고 이전한 후 이들간의 디렉토리 관계를 실행프로그램이 사전에 정의하고 요구하는 방식으로 제공하는 방법.

【청구항 9】

제 1 항에 있어, 클라이언트의 사용자가 응용 및 시스템소프트웨어를 대부분 자체 저장장치에 저장할 필요가 없이 최소한의 프로그램 시작을 위한 아이콘 및 화일링크와 같은 특징을 가지는 프로그램 시작 방법만을 가지고 있으면 이를 이용하여 원격지 서버를 통신망으로 연결한 후 관련화일을 다운로드하여 클라이언트 자체 메모리에 저장한 후 수행함으로써 기존 클라이언트에 소프트웨어를 설치 운영하는 것과 동일한 효과를 거둘 수 있는 방법.

【청구항 10】

분산 시스템에서 클라이언트컴퓨터에 있는 사용자들이 자신이 사용하는 다양한 프로그램들을 매번 설치할 필요가 없이 서버에 설치를 1회 수행하면 이를 이용하여 클라이언트는 무설치, 수행할 수 있는 방법.

1019990003481

출력 일자: 2003/1/20

【도면】

【도 1】

Installing Free - Context Diagram

